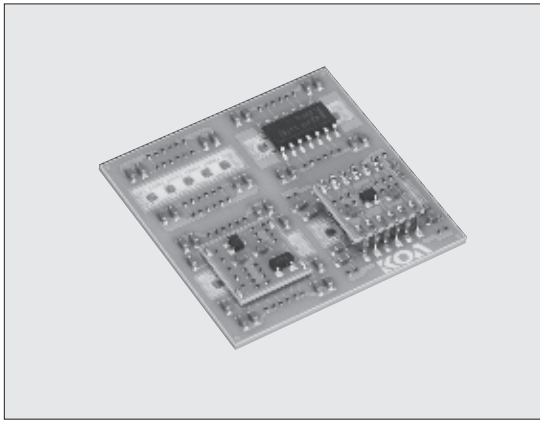
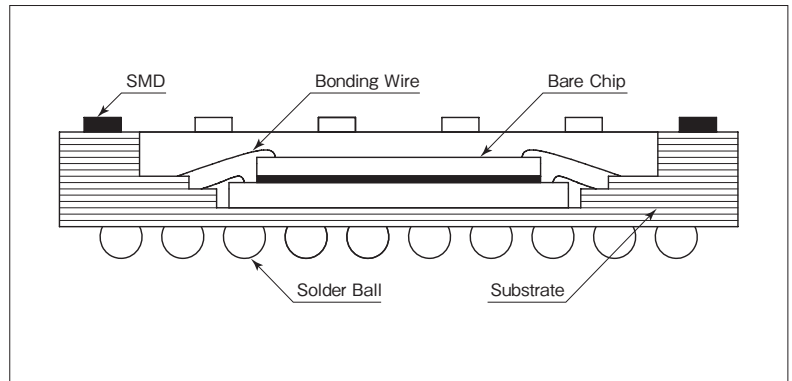


## MCM ■ マルチチップモジュール・システムインパッケージ (SiP) Multi Chip Module · System in Package



### ■ 構造図 Construction



### ■ 特長 Features

- 複数の半導体を1パッケージ組み込むことによるシステムの小型化、高機能化、標準化
- ビルドアップ基板・多層ファインパターンによる配線面積の低減、配線距離の短縮による信号遅延問題の解消
- ファンクショントリミングによる高精度モジュールの実現
- 外部端子削減による実装不良の低減
- Plural semiconductors in one package offers downsized system with high performance and standardization.
- Wiring space saving by multilayer fine patterns on build-up substrate. No signal delay by shortened wiring distance.
- High precision modules by function trimming.
- Less mounting problem because of the decreasing number of the terminals.

### ■ 実装仕様 Mounting Specifications

項目 Item	単位 Unit	minimum	Standard	Maximum	Note
基板外形寸法 Substrate Dimension	mm	50×20	120×100	320×140	
基板厚み Substrate Thickness	mm	0.3	—	1.6	
ベアチップパッドピッチ Bare Chip Pad Pitch	μm	100	—	—	
ベアチップパッドサイズ Bare Chip Pad Dimension	μm	70	—	—	
ベアチップ厚さ Bare Chip Thickness	mm	0.1	0.2	—	
封止高さ Molding Height	mm	0.3	1.0	1.2	チップ表面からの高さ Height from the chip surface
ワイヤー長さ Wire Length	mm	0.3	—	3.0	
ループ高さ Wire Loop Height	μm	100	200	—	
ワイヤー径 Wire Diameter	Al	200	300	500	for Power Module
	Au	20	25	40	
基板表面処理 Plating	電解・無電解厚付け/フラッシュ金めっき Electrical/nonelectrical Au Plating				
基板 Substrate	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FR-4</li> <li>・FR-5</li> <li>・Alumina</li> <li>・LTCC</li> <li>・FPC</li> </ul>				

### ■ パッケージ仕様 Package Specifications

項目 Item	内容 Content
端子ピッチ Terminal Pitch	0.8mm～
搭載可能部品 Mountable device	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SMD</li> <li>・Bare Chip</li> <li>・Printed Resistor (Trimable)</li> </ul>
対応可能パッケージ Package	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SON</li> <li>・BGA</li> <li>・LGA</li> </ul>
パッケージ基材 Substrate for Package	<ul style="list-style-type: none"> <li>・FR-4</li> <li>・FR-5</li> <li>・Alumina</li> <li>・LTCC</li> </ul>

ハイブリッドIC  
Hybrid IC